

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-265699

(43)Date of publication of application : 28.09.2001

(51)Int.Cl.

G06F 13/00

H04M 11/00

H04N 1/00

H04N 1/32

(21)Application number : 2000-076803

(71)Applicant : RICOH CO LTD

(22)Date of filing : 17.03.2000

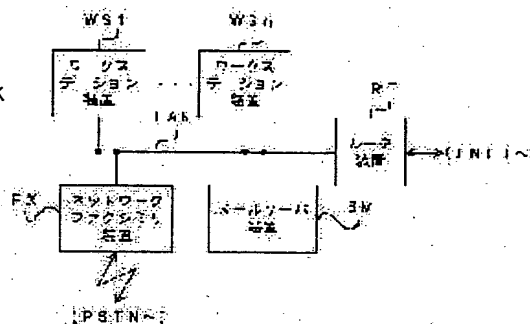
(72)Inventor : WAKASUGI NAOKI

(54) NETWORK FACSIMILE EQUIPMENT

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide network facsimile equipment more quickly notifying a transmission result to a user.

SOLUTION: Since the error notification mail of a reception side is transmitted to a mail address corresponding to the user code of a transmission user or the like, the transmission user clearly recognizes that image information transmission specified by himself/herself is erroneously ended and quickly performs the work of retransmission or the like for instance and the service of communication is improved.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-265699

(P2001-265699A)

(43) 公開日 平成13年9月28日 (2001.9.28)

(51) IntCl.	識別記号	FI	テーマコード(参考)
G 0 6 F 13/00	6 1 0	G 0 6 F 13/00	6 1 0 B 5 C 0 6 2
	6 4 0		6 4 0 5 C 0 7 5
H 0 4 M 11/00	3 0 3	H 0 4 M 11/00	3 0 3 5 K 1 0 1
H 0 4 N 1/00		H 0 4 N 1/00	B
	1 0 7		1 0 7 Z

審査請求 未請求 請求項の数12 O L (全 22 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2000-76803(P2000-76803)

(22) 出願日 平成12年3月17日(2000.3.17)

(71) 出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72) 発明者 若杉 直樹

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内

(74) 代理人 100083231

弁理士 紋田 誠

Fターム(参考) 5C062 AA02 AA13 AA30 AA35 AB42

AF01 AF02 AF12 BA04

5C075 AB02 BA08 BB05 CA90 CD07

CE14 CF01 FF90

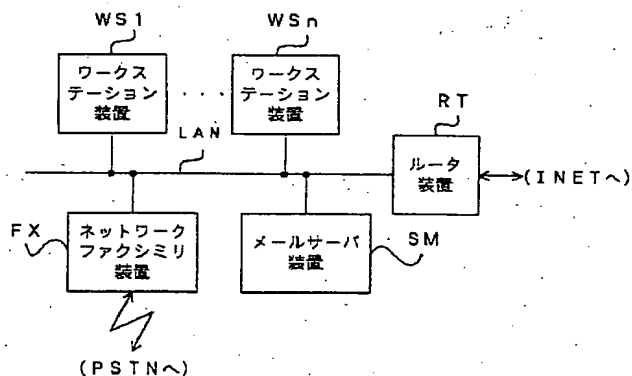
5K101 KK01 KK02 LL05 PP05

(54) 【発明の名称】 ネットワークファクシミリ装置

(57) 【要約】

【課題】 送信結果をより迅速にユーザに通知することができるネットワークファクシミリ装置を提供することを目的としている。

【解決手段】 送信ユーザのユーザコードに対応したメールアドレスなどへ、受信側のエラー通知メールが送信されるので、送信ユーザは、自分が指定した画情報送信がエラー終了した旨を明確に知ることができ、例えば、再送信などの作業を迅速に行えることとなり、通信のサービス性が向上する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 送信原稿を読み取って所定のファクシミリ画情報を作成するとともに、受信画情報を処理可能なファクシミリ装置機能と、一般公衆網に接続し、この一般公衆網を介して画情報をやりとりするファクシミリ通信機能と、ローカルエリアネットワークに接続し、このローカルエリアネットワークを介し、電子メールを用いて画情報をやりとりするネットワークファクシミリ通信機能を備えたネットワークファクシミリ装置において、電子メールを用いて画情報を送信する際、ユーザにより指定されたメールアドレスを、返信用メールアドレスとして、画情報を運ぶ電子メールのヘッダ情報に挿入する画情報送信手段を備えたことを特徴とするネットワークファクシミリ装置。

【請求項2】 送信原稿を読み取って所定のファクシミリ画情報を作成するとともに、受信画情報を処理可能なファクシミリ装置機能と、一般公衆網に接続し、この一般公衆網を介して画情報をやりとりするファクシミリ通信機能と、ローカルエリアネットワークに接続し、このローカルエリアネットワークを介し、電子メールを用いて画情報をやりとりするネットワークファクシミリ通信機能を備えたネットワークファクシミリ装置において、所定の桁数の数字からなるユーザコードと、そのユーザコードに登録されているメールアドレスを対応づけて記憶したユーザコードテーブル手段と、電子メールを用いて画情報を送信する際、ユーザにより指定されたユーザコードに対応したメールアドレスを上記ユーザコードテーブル手段より取り出し、その取り出したメールアドレスを、返信用メールアドレスとして、画情報を運ぶ電子メールのヘッダ情報に挿入する画情報送信手段を備えたことを特徴とするネットワークファクシミリ装置。

【請求項3】 送信原稿を読み取って所定のファクシミリ画情報を作成するとともに、受信画情報を処理可能なファクシミリ装置機能と、一般公衆網に接続し、この一般公衆網を介して画情報をやりとりするファクシミリ通信機能と、ローカルエリアネットワークに接続し、このローカルエリアネットワークを介し、電子メールを用いて画情報をやりとりするネットワークファクシミリ通信機能を備えたネットワークファクシミリ装置において、電子メールを用いて画情報を送信する際、ユーザにより操作入力されたメールアドレスを、返信用メールアドレスとして、画情報を運ぶ電子メールのヘッダ情報に挿入する画情報送信手段を備えたことを特徴とするネットワークファクシミリ装置。

【請求項4】 送信原稿を読み取って所定のファクシミリ画情報を作成するとともに、受信画情報を処理可能なファクシミリ装置機能と、一般公衆網に接続し、この一般公衆網を介して画情報をやりとりするファクシミリ通信機能と、ローカルエリアネットワークに接続し、この

ローカルエリアネットワークを介し、電子メールを用いて画情報をやりとりするネットワークファクシミリ通信機能を備えたネットワークファクシミリ装置において、所定の桁数の数字からなるユーザコードと、そのユーザコードに登録されているメールアドレスを対応づけて記憶したユーザコードテーブル手段と、電子メールを用いて画情報を送信する際、ユーザにより指定されたユーザコードに対応した第1のメールアドレスを上記ユーザコードテーブル手段より取り出すとともに、ユーザにより第2のメールアドレスを操作入力させ、上記第1のメールアドレスと第2のメールアドレスを、返信用メールアドレスとして、画情報を運ぶ電子メールのヘッダ情報に挿入する画情報送信手段を備えたことを特徴とするネットワークファクシミリ装置。

【請求項5】 送信原稿を読み取って所定のファクシミリ画情報を作成するとともに、受信画情報を処理可能なファクシミリ装置機能と、一般公衆網に接続し、この一般公衆網を介して画情報をやりとりするファクシミリ通信機能と、ローカルエリアネットワークに接続し、このローカルエリアネットワークを介し、電子メールを用いて画情報をやりとりするネットワークファクシミリ通信機能を備えたネットワークファクシミリ装置において、所定の桁数の数字からなるユーザコードと、そのユーザコードに登録されているメールアドレスを対応づけて記憶したユーザコードテーブル手段と、電子メールを用いて画情報を送信する際、ユーザにより指定されたユーザコードに対応した第1のメールアドレスを上記ユーザコードテーブル手段より取り出すとともに、自端末に登録されているメールアドレスを第2のメールアドレスとして取得し、上記第1のメールアドレスと第2のメールアドレスを、返信用メールアドレスとして、画情報を運ぶ電子メールのヘッダ情報に挿入する画情報送信手段を備えたことを特徴とするネットワークファクシミリ装置。

【請求項6】 送信原稿を読み取って所定のファクシミリ画情報を作成するとともに、受信画情報を処理可能なファクシミリ装置機能と、一般公衆網に接続し、この一般公衆網を介して画情報をやりとりするファクシミリ通信機能と、ローカルエリアネットワークに接続し、このローカルエリアネットワークを介し、電子メールを用いて画情報をやりとりするネットワークファクシミリ通信機能を備えたネットワークファクシミリ装置において、電子メールを用いて画情報を送信する際、ユーザにより操作入力されたメールアドレスを第1のメールアドレスとして取得するとともに、自端末に登録されているメールアドレスを第2のメールアドレスとして取得し、上記第1のメールアドレスと第2のメールアドレスを、返信用メールアドレスとして、画情報を運ぶ電子メールのヘッダ情報に挿入する画情報送信手段を備えたことを特徴とするネットワークファクシミリ装置。

【請求項7】 送信原稿を読み取って所定のファクシミリ画情報を作成するとともに、受信画情報を処理可能なファクシミリ装置機能と、一般公衆網に接続し、この一般公衆網を介して画情報をやりとりするファクシミリ通信機能と、ローカルエリアネットワークに接続し、このローカルエリアネットワークを介し、電子メールを用いて画情報をやりとりするネットワークファクシミリ通信機能を備えたネットワークファクシミリ装置において、電子メールを用いて画情報を送信する際、MDN要求情報を画情報を運ぶ電子メールのヘッダ情報に挿入するとともに、そのMDN送付先のメールアドレスとして、ユーザにより指定されたメールアドレスをセットする画情報送信手段を備えたことを特徴とするネットワークファクシミリ装置。

【請求項8】 送信原稿を読み取って所定のファクシミリ画情報を作成するとともに、受信画情報を処理可能なファクシミリ装置機能と、一般公衆網に接続し、この一般公衆網を介して画情報をやりとりするファクシミリ通信機能と、ローカルエリアネットワークに接続し、このローカルエリアネットワークを介し、電子メールを用いて画情報をやりとりするネットワークファクシミリ通信機能を備えたネットワークファクシミリ装置において、所定の桁数の数字からなるユーザコードと、そのユーザコードに登録されているメールアドレスを対応づけて記憶したユーザコードテーブル手段と、電子メールを用いて画情報を送信する際、MDN要求情報を画情報を運ぶ電子メールのヘッダ情報に挿入する一方、ユーザにより指定されたユーザコードに対応したメールアドレスを上記ユーザコードテーブル手段より取り出し、その取り出したメールアドレスを、MDN送付先のメールアドレスとしてセットする画情報送信手段を備えたことを特徴とするネットワークファクシミリ装置。

【請求項9】 送信原稿を読み取って所定のファクシミリ画情報を作成するとともに、受信画情報を処理可能なファクシミリ装置機能と、一般公衆網に接続し、この一般公衆網を介して画情報をやりとりするファクシミリ通信機能と、ローカルエリアネットワークに接続し、このローカルエリアネットワークを介し、電子メールを用いて画情報をやりとりするネットワークファクシミリ通信機能を備えたネットワークファクシミリ装置において、電子メールを用いて画情報を送信する際、MDN要求情報を画情報を運ぶ電子メールのヘッダ情報に挿入する一方、ユーザにより操作入力されたメールアドレスを、MDN送付先のメールアドレスとしてセットする画情報送信手段を備えたことを特徴とするネットワークファクシミリ装置。

【請求項10】 送信原稿を読み取って所定のファクシミリ画情報を作成するとともに、受信画情報を処理可能なファクシミリ装置機能と、一般公衆網に接続し、この一般公衆網を介して画情報をやりとりするファクシミリ

通信機能と、ローカルエリアネットワークに接続し、このローカルエリアネットワークを介し、電子メールを用いて画情報をやりとりするネットワークファクシミリ通信機能を備えたネットワークファクシミリ装置において、

所定の桁数の数字からなるユーザコードと、そのユーザコードに登録されているメールアドレスを対応づけて記憶したユーザコードテーブル手段と、

電子メールを用いて画情報を送信するとき、MDN要求情報を画情報を運ぶ電子メールのヘッダ情報に挿入する一方、ユーザにより指定されたユーザコードに対応した第1のメールアドレスを上記ユーザコードテーブル手段より取り出すとともに、ユーザにより第2のメールアドレスを操作入力させ、上記第1のメールアドレスと第2のメールアドレスを、MDN送付先のメールアドレスとしてセットする画情報送信手段を備えたことを特徴とするネットワークファクシミリ装置。

【請求項11】 送信原稿を読み取って所定のファクシミリ画情報を作成するとともに、受信画情報を処理可能なファクシミリ装置機能と、一般公衆網に接続し、この一般公衆網を介して画情報をやりとりするファクシミリ通信機能と、ローカルエリアネットワークに接続し、このローカルエリアネットワークを介し、電子メールを用いて画情報をやりとりするネットワークファクシミリ通信機能を備えたネットワークファクシミリ装置において、

所定の桁数の数字からなるユーザコードと、そのユーザコードに登録されているメールアドレスを対応づけて記憶したユーザコードテーブル手段と、

電子メールを用いて画情報を送信する際、MDN要求情報を画情報を運ぶ電子メールのヘッダ情報に挿入する一方、ユーザにより指定されたユーザコードに対応した第1のメールアドレスを上記ユーザコードテーブル手段より取り出すとともに、自端末に登録されているメールアドレスを第2のメールアドレスとして取得し、上記第1のメールアドレスと第2のメールアドレスを、MDN送付先のメールアドレスとしてセットする画情報送信手段を備えたことを特徴とするネットワークファクシミリ装置。

【請求項12】 送信原稿を読み取って所定のファクシミリ画情報を作成するとともに、受信画情報を処理可能なファクシミリ装置機能と、一般公衆網に接続し、この一般公衆網を介して画情報をやりとりするファクシミリ通信機能と、ローカルエリアネットワークに接続し、このローカルエリアネットワークを介し、電子メールを用いて画情報をやりとりするネットワークファクシミリ通信機能を備えたネットワークファクシミリ装置において、

電子メールを用いて画情報を送信する際、MDN要求情報を画情報を運ぶ電子メールのヘッダ情報に挿入する一

方、ユーザにより操作入力されたメールアドレスを第1のメールアドレスとして取得するとともに、自端末に登録されているメールアドレスを第2のメールアドレスとして取得し、上記第1のメールアドレスと第2のメールアドレスを、MDN送付先のメールアドレスとしてセットする画情報送信手段を備えたことを特徴とするネットワークファクシミリ装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、送信原稿を読み取って所定のファクシミリ画情報を作成するとともに、受信画情報を処理可能なファクシミリ装置機能と、一般公衆網に接続し、この一般公衆網を介して画情報をやりとりするファクシミリ通信機能と、ローカルエリアネットワークに接続し、このローカルエリアネットワークを介し、電子メールを用いて画情報をやりとりするネットワークファクシミリ通信機能を備えたネットワークファクシミリ装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来より、送信原稿を読み取って所定のファクシミリ画情報を作成するとともに、受信画情報を処理可能なファクシミリ装置機能と、一般公衆網（アナログ公衆網PSTNまたはデジタル公衆網ISDN）に接続し、この一般公衆網を介して画情報をやりとりするファクシミリ通信機能と、ローカルエリアネットワークに接続し、このローカルエリアネットワークを介し、電子メールを用いて画情報をやりとりするネットワークファクシミリ通信機能を備えたネットワークファクシミリ装置が実用されている。

【0003】このようなネットワークファクシミリ装置を用いると、ローカルエリアネットワークまたはインターネットに接続されている端末などのユーザへ、画情報を送信することができるので非常に便利である。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】ところで、通常、電子メールを用いて画情報を送信する場合、一般公衆網を用いて直接相手端末へ接続して画情報を送信する場合とは異なり、画情報が宛先へ届いたのかを知ることができない。

【0005】そこで、受信側で画情報を受信できた旨を送信側へ通知するために、通知用電子メールを作成して送信側へ送信する方法が考えられるが、かかる場合、通知用電子メールの送信先が、送信側のネットワークファクシミリ装置であるため、送信ユーザが画情報の送信結果を知るまでに時間がかかるという不具合を生じるおそれがある。

【0006】本発明は、かかる実情に鑑みてなされたものであり、送信結果をより迅速にユーザに通知することができるネットワークファクシミリ装置を提供することを目的としている。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明は、送信原稿を読み取って所定のファクシミリ画情報を作成するとともに、受信画情報を処理可能なファクシミリ装置機能と、一般公衆網に接続し、この一般公衆網を介して画情報をやりとりするファクシミリ通信機能と、ローカルエリアネットワークに接続し、このローカルエリアネットワークを介し、電子メールを用いて画情報をやりとりするネットワークファクシミリ通信機能を備えたネットワークファクシミリ装置において、電子メールを用いて画情報を送信する際、ユーザにより指定されたメールアドレスを、返信用メールアドレスとして、画情報を運ぶ電子メールのヘッダ情報に挿入する画情報送信手段を備えたものである。

【0008】また、送信原稿を読み取って所定のファクシミリ画情報を作成するとともに、受信画情報を処理可能なファクシミリ装置機能と、一般公衆網に接続し、この一般公衆網を介して画情報をやりとりするファクシミリ通信機能と、ローカルエリアネットワークに接続し、このローカルエリアネットワークを介し、電子メールを用いて画情報をやりとりするネットワークファクシミリ通信機能を備えたネットワークファクシミリ装置において、所定の桁数の数字からなるユーザコードと、そのユーザコードに登録されているメールアドレスを対応づけて記憶したユーザコードテーブル手段と、電子メールを用いて画情報を送信する際、ユーザにより指定されたユーザコードに対応したメールアドレスを上記ユーザコードテーブル手段より取り出し、その取り出したメールアドレスを、返信用メールアドレスとして、画情報を運ぶ電子メールのヘッダ情報に挿入する画情報送信手段を備えたものである。

【0009】また、送信原稿を読み取って所定のファクシミリ画情報を作成するとともに、受信画情報を処理可能なファクシミリ装置機能と、一般公衆網に接続し、この一般公衆網を介して画情報をやりとりするファクシミリ通信機能と、ローカルエリアネットワークに接続し、このローカルエリアネットワークを介し、電子メールを用いて画情報をやりとりするネットワークファクシミリ通信機能を備えたネットワークファクシミリ装置において、電子メールを用いて画情報を送信する際、ユーザにより操作入力されたメールアドレスを、返信用メールアドレスとして、画情報を運ぶ電子メールのヘッダ情報に挿入する画情報送信手段を備えたものである。

【0010】また、送信原稿を読み取って所定のファクシミリ画情報を作成するとともに、受信画情報を処理可能なファクシミリ装置機能と、一般公衆網に接続し、この一般公衆網を介して画情報をやりとりするファクシミリ通信機能と、ローカルエリアネットワークに接続し、このローカルエリアネットワークを介し、電子メールを用いて画情報をやりとりするネットワークファクシミリ

通信機能を備えたネットワークファクシミリ装置において、所定の桁数の数字からなるユーザコードと、そのユーザコードに登録されているメールアドレスを対応づけて記憶したユーザコードテーブル手段と、電子メールを用いて画情報を送信する際、ユーザにより指定されたユーザコードに対応した第1のメールアドレスを上記ユーザコードテーブル手段より取り出すとともに、ユーザにより第2のメールアドレスを操作入力させ、上記第1のメールアドレスと第2のメールアドレスを、返信用メールアドレスとして、画情報を運ぶ電子メールのヘッダ情報に挿入する画情報送信手段を備えたものである。

【0011】また、送信原稿を読み取って所定のファクシミリ画情報を作成するとともに、受信画情報を処理可能なファクシミリ装置機能と、一般公衆網に接続し、この一般公衆網を介して画情報をやりとりするファクシミリ通信機能と、ローカルエリアネットワークに接続し、このローカルエリアネットワークを介し、電子メールを用いて画情報をやりとりするネットワークファクシミリ通信機能を備えたネットワークファクシミリ装置において、所定の桁数の数字からなるユーザコードと、そのユーザコードに登録されているメールアドレスを対応づけて記憶したユーザコードテーブル手段と、電子メールを用いて画情報を送信する際、ユーザにより指定されたユーザコードに対応した第1のメールアドレスを上記ユーザコードテーブル手段より取り出すとともに、自端末に登録されているメールアドレスを第2のメールアドレスとして取得し、上記第1のメールアドレスと第2のメールアドレスを、返信用メールアドレスとして、画情報を運ぶ電子メールのヘッダ情報に挿入する画情報送信手段を備えたものである。

【0012】また、送信原稿を読み取って所定のファクシミリ画情報を作成するとともに、受信画情報を処理可能なファクシミリ装置機能と、一般公衆網に接続し、この一般公衆網を介して画情報をやりとりするファクシミリ通信機能と、ローカルエリアネットワークに接続し、このローカルエリアネットワークを介し、電子メールを用いて画情報をやりとりするネットワークファクシミリ通信機能を備えたネットワークファクシミリ装置において、電子メールを用いて画情報を送信する際、ユーザにより操作入力されたメールアドレスを第1のメールアドレスとして取得するとともに、自端末に登録されているメールアドレスを第2のメールアドレスとして取得し、上記第1のメールアドレスと第2のメールアドレスを、返信用メールアドレスとして、画情報を運ぶ電子メールのヘッダ情報に挿入する画情報送信手段を備えたものである。

【0013】また、送信原稿を読み取って所定のファクシミリ画情報を作成するとともに、受信画情報を処理可能なファクシミリ装置機能と、一般公衆網に接続し、この一般公衆網を介して画情報をやりとりするファクシ

ミリ通信機能と、ローカルエリアネットワークに接続し、このローカルエリアネットワークを介し、電子メールを用いて画情報をやりとりするネットワークファクシミリ通信機能を備えたネットワークファクシミリ装置において、電子メールを用いて画情報を送信する際、MDN要求情報を画情報を運ぶ電子メールのヘッダ情報に挿入するとともに、そのMDN送付先のメールアドレスとして、ユーザにより指定されたメールアドレスをセットする画情報送信手段を備えたものである。

【0014】また、送信原稿を読み取って所定のファクシミリ画情報を作成するとともに、受信画情報を処理可能なファクシミリ装置機能と、一般公衆網に接続し、この一般公衆網を介して画情報をやりとりするファクシミリ通信機能と、ローカルエリアネットワークに接続し、このローカルエリアネットワークを介し、電子メールを用いて画情報をやりとりするネットワークファクシミリ通信機能を備えたネットワークファクシミリ装置において、所定の桁数の数字からなるユーザコードと、そのユーザコードに登録されているメールアドレスを対応づけて記憶したユーザコードテーブル手段と、電子メールを用いて画情報を送信する際、MDN要求情報を画情報を運ぶ電子メールのヘッダ情報に挿入する一方、ユーザにより指定されたユーザコードに対応したメールアドレスを上記ユーザコードテーブル手段より取り出し、その取り出したメールアドレスを、MDN送付先のメールアドレスとしてセットする画情報送信手段を備えたものである。

【0015】また、送信原稿を読み取って所定のファクシミリ画情報を作成するとともに、受信画情報を処理可能なファクシミリ装置機能と、一般公衆網に接続し、この一般公衆網を介して画情報をやりとりするファクシミリ通信機能と、ローカルエリアネットワークに接続し、このローカルエリアネットワークを介し、電子メールを用いて画情報をやりとりするネットワークファクシミリ通信機能を備えたネットワークファクシミリ装置において、電子メールを用いて画情報を送信する際、MDN要求情報を画情報を運ぶ電子メールのヘッダ情報に挿入する一方、ユーザにより操作入力されたメールアドレスを、MDN送付先のメールアドレスとしてセットする画情報送信手段を備えたものである。

【0016】また、送信原稿を読み取って所定のファクシミリ画情報を作成するとともに、受信画情報を処理可能なファクシミリ装置機能と、一般公衆網に接続し、この一般公衆網を介して画情報をやりとりするファクシミリ通信機能と、ローカルエリアネットワークに接続し、このローカルエリアネットワークを介し、電子メールを用いて画情報をやりとりするネットワークファクシミリ通信機能を備えたネットワークファクシミリ装置において、所定の桁数の数字からなるユーザコードと、そのユーザコードに登録されているメールアドレスを対応づ

て記憶したユーザコードテーブル手段と、電子メールを用いて画情報を送信するとき、MDN要求情報を画情報を運ぶ電子メールのヘッダ情報に挿入する一方、ユーザにより指定されたユーザコードに対応した第1のメールアドレスを上記ユーザコードテーブル手段より取り出すとともに、ユーザにより第2のメールアドレスを操作入力させ、上記第1のメールアドレスと第2のメールアドレスを、MDN送付先のメールアドレスとしてセットする画情報送信手段を備えたものである。

【0017】また、送信原稿を読み取って所定のファクシミリ画情報を作成するとともに、受信画情報を処理可能なファクシミリ装置機能と、一般公衆網に接続し、この一般公衆網を介して画情報をやりとりするファクシミリ通信機能と、ローカルエリアネットワークに接続し、このローカルエリアネットワークを介し、電子メールを用いて画情報をやりとりするネットワークファクシミリ通信機能を備えたネットワークファクシミリ装置において、所定の桁数の数字からなるユーザコードと、そのユーザコードに登録されているメールアドレスを対応づけて記憶したユーザコードテーブル手段と、電子メールを用いて画情報を送信する際、MDN要求情報を画情報を運ぶ電子メールのヘッダ情報に挿入する一方、ユーザにより指定されたユーザコードに対応した第1のメールアドレスを上記ユーザコードテーブル手段より取り出すとともに、自端末に登録されているメールアドレスを第2のメールアドレスとして取得し、上記第1のメールアドレスと第2のメールアドレスを、MDN送付先のメールアドレスとしてセットする画情報送信手段を備えたものである。

【0018】また、送信原稿を読み取って所定のファクシミリ画情報を作成するとともに、受信画情報を処理可能なファクシミリ装置機能と、一般公衆網に接続し、この一般公衆網を介して画情報をやりとりするファクシミリ通信機能と、ローカルエリアネットワークに接続し、このローカルエリアネットワークを介し、電子メールを用いて画情報をやりとりするネットワークファクシミリ通信機能を備えたネットワークファクシミリ装置において、電子メールを用いて画情報を送信する際、MDN要求情報を画情報を運ぶ電子メールのヘッダ情報に挿入する一方、ユーザにより操作入力されたメールアドレスを第1のメールアドレスとして取得するとともに、自端末に登録されているメールアドレスを第2のメールアドレスとして取得し、上記第1のメールアドレスと第2のメールアドレスを、MDN送付先のメールアドレスとしてセットする画情報送信手段を備えたものである。

【0019】

【発明の実施の形態】以下、添付図面を参照しながら、本発明の実施の形態を詳細に説明する。

【0020】図1は、本発明の一実施例にかかるネットワークシステムを示している。

【0021】同図において、ローカルエリアネットワークLANには、複数のワークステーション装置WS1～WSn、メールサーバ装置SM、および、ネットワークファクシミリ装置FXが接続されている。

【0022】ここで、メールサーバ装置SMは、ローカルエリアネットワークLANに接続されているワークステーション装置WS1～WSnを利用するユーザ、および、ネットワークネットワークファクシミリ装置FXに対して、周知の電子メールの収集および配布のサービスを提供するものである。

【0023】また、ワークステーション装置WS1～WSnには、ファクシミリ画情報を作成および表示出力するファクシミリアプリケーションソフトウェア、および、ローカルエリアネットワークLANを介して種々のデータのやりとりを行うための種々のソフトウェアなどの種々のプログラムが導入されており、特定のユーザにより使用されるものである。ここで、特定のユーザは、一人または複数人のユーザであってよい。

【0024】また、ネットワークファクシミリ装置FXは、画情報や各種レポートなどを電子メールとしてやりとりするための電子メール処理機能、および、アナログ公衆網PSTNに接続し、このアナログ公衆網PSTNを伝送路として用いてグループ3ファクシミリ伝送手順による画情報伝送を行うグループ3ファクシミリ通信機能を備えている。

【0025】図2は、ネットワークファクシミリ装置FXの構成例を示している。

【0026】同図において、システム制御部1は、このネットワークファクシミリ装置FXの各部の制御処理、および、ファクシミリ伝送制御手順処理などの各種制御処理を行うものであり、システムメモリ2は、システム制御部1が実行する制御処理プログラム、および、処理プログラムを実行するときに必要な各種データなどを記憶するとともに、システム制御部1のワークエリアを構成するものであり、パラメータメモリ3は、このネットワークファクシミリ装置FXに固有な各種の情報を記憶するためのものであり、時計回路4は、現在時刻情報を出力するものである。

【0027】スキャナ5は、所定の解像度で原稿画像を読み取るためのものであり、プロッタ6は、所定の解像度で画像を記録出力するためのものであり、操作表示部7は、このネットワークファクシミリ装置FXを操作するためのもので、各種の操作キー、および、各種の表示器からなる。

【0028】符号化復号化部8は、画信号を符号化圧縮するとともに、符号化圧縮されている画情報を元の画信号に復号化するためのものであり、画像蓄積装置9は、符号化圧縮された状態の画情報を多数記憶するためのものである。

【0029】グループ3ファクシミリモデム10は、グ

グループ3ファクシミリのモデム機能を実現するためのものであり、伝送手順信号をやりとりするための低速モデム機能（V. 21モデム）、および、おもに画情報をやりとりするための高速モデム機能（V. 17モデム、V. 34モデム、V. 29モデム、V. 27terモデムなど）を備えている。

【0030】網制御装置11は、このネットワークファクシミリ装置FXをアナログ公衆網PSTNに接続するためのものであり、自動発着信機能を備えている。

【0031】ローカルエリアネットワークインターフェース回路12は、このネットワークファクシミリ装置FXをローカルエリアネットワークLANに接続するためのものであり、ローカルエリアネットワーク伝送制御部13は、ローカルエリアネットワークLANを介して、他のデータ端末装置との間で種々のデータをやりとりするための各種所定のプロトコルスイートの通信制御処理を実行するためのものである。

【0032】これらの、システム制御部1、システムメモリ2、パラメータメモリ3、時計回路4、スキャナ5、プロッタ6、操作表示部7、符号化復号化部8、画像蓄積装置9、グループ3ファクシミリモデム10、網制御装置11、および、ローカルエリアネットワーク伝送制御部13は、内部バス14に接続されており、これらの各要素間でのデータのやりとりは、主としてこの内部バス14を介して行われている。

【0033】また、網制御装置11とグループ3ファクシミリモデム10との間のデータのやりとりは、直接行なわれている。

【0034】ここで、本実施例において、基本的には、ローカルエリアネットワークLANに接続されている端末相互間でのデータのやりとりは、いわゆるTCP/IPと呼ばれるトランスポートレイヤまでの伝送プロトコルと、それ以上の上位レイヤの通信プロトコルとの組み合わせ（いわゆるプロトコルスイート）が適用して行われる。例えば、電子メールのデータのやりとりでは上位レイヤの通信プロトコルとしてSMTP（Simple Mail Transfer Protocol）という通信プロトコルが適用される。

【0035】また、各端末がメールサーバ装置SMに対して、ユーザ宛の電子メールの受信確認や取得要求などのために適用するプロトコルとしては、いわゆるPOP（Post Office Protocol）などを適用することができる。

【0036】また、TCP/IP、SMTP、POPなどの通信プロトコル、および、電子メールのデータ形式やデータ構造などについては、それぞれIETFから発行されているRFC文書により規定されている。例えば、TCPはRFC793、IPはRFC793、SMTPはRFC821、電子メールの形式は、RFC822、RFC1521、RFC1522（MIME（Mu

lti PurposeMail Extension）形式）などでそれぞれ規定されている。

【0037】そして、ネットワークファクシミリ装置FXは、読み取った原稿画像をアナログ公衆網PSTNを介して他のグループ3ファクシミリ装置へ、または、ローカルエリアネットワークLAN（さらには、インターネット）を介してワークステーション装置WS1～WSnのユーザや他のネットワークファクシミリ装置FXへ送信するとともに、アナログ公衆網PSTNを介して他のグループ3ファクシミリ装置より受信した画情報を、そのときに指定されたサブアドレスに対応したユーザに対して、電子メールを用いて転送したり、あるいは、ローカルエリアネットワークLANのワークステーションWSより（電子メールで）受信した画情報を、指定されたアナログ公衆網PSTNのグループ3ファクシミリ装置へ転送する転送サービス機能等を備えている。

【0038】また、自端末宛に受信した電子メールについては、本文情報に配置される画情報を取り出して、記録出力するようにしている。

【0039】ここで、本実施例では、このネットワークファクシミリ装置FXを利用するユーザには、ユーザコードが設定されており、それぞれのユーザコードについて、上述した転送サービスに対応した転送先アドレスが登録される。これらの情報は、図3に示すようなユーザコードテーブルに登録されて、記憶される。

【0040】ところで、ファクシミリ画情報はバイナリデータであり、電子メールには、直接バイナリデータを含ませることができないので、所定の変換方法（例えば、Base64符号化方法）を適用して可読情報（7ビットの主要ラタコード）に変換した状態で、電子メールに含められる。このような電子メールの本文情報の形式をMIME形式という。

【0041】このように、ファクシミリ画情報を送信する際に用いられる電子メールの一例を図4に示す。

【0042】この電子メールは、複数の本文パートを持つマルチパートMIME形式の電子メールであり（ただし、図示のものは本文パートは1つ）、電子メールの送信日付（「Date」フィールド）、宛先メールアドレス（「To」フィールド）、送信元メールアドレス（「From」フィールド）、本電子メールに対しての返信情報の送り先をあらわす返信先メールアドレス（「Reply-to」フィールド）、および、メッセージ識別情報（「Message-ID」フィールド）などの所定の情報からなるメールヘッダ部、テキストデータを運ぶためのテキストパート部、および、ファクシミリ画情報を運ぶためのバイナリパート部からなり、バイナリパート部には、ファクシミリ画情報をMIME変換して得たMIMEエンコードデータが配置される。

【0043】また、電子メールで運ばれるファクシミリ画情報は、元の画像データをMH符号化で圧縮し、それ

をT I F F - Fフォーマットへ変換したものであり、したがって、M I M Eエンコードデータとしては、このT I F F - FデータをM I M E変換したものが配置される。

【0044】ここで、T I F F - Fフォーマットでは、複数ページの画像データを1つのファイルとしてまとめることができるので、1つのバイナリパート部に、複数ページからなる1つの送信画情報ファイルのデータを配置することができる。

【0045】以上の構成で、ユーザコード「1234」のユーザが、電子メールを用いて、ローカルエリアネットワークLANまたはインターネットに接続される端末のユーザに画情報を送信しようとする場合、ユーザは、送信原稿をスキャナ5にセットし、続いて、宛先のメールアドレスと自分のユーザコードを順次入力する。

【0046】ネットワークファクシミリ装置F Xは、スキャナ5に送信原稿がセットされると、ユーザに宛先の電話番号またはメールアドレスと、ユーザのユーザコードを入力するようにガイダンス表示する。

【0047】この場合、ネットワークファクシミリ装置F Xは、ユーザから宛先のメールアドレス、および、ユーザコードが入力されるので、電子メールを用いて画情報送信することを認識するとともに、ユーザコードを記憶する。そして、ユーザに対して、スタートキーを押して画情報送信の開始を指令するように促す。

【0048】ユーザがスタートキーを押して、画情報送信の開始を指令すると、ネットワークファクシミリ装置F Xは、スキャナ5にセットされている送信原稿の読み取りを行い、それによって得た画像データを蓄積用の符号化方式を適用して符号化複号化部8で符号化圧縮して画像蓄積装置9へ蓄積する。

【0049】次いで、ネットワークファクシミリ装置F Xは、そのときに記憶しているユーザコードに対応したメールアドレスを、ユーザコードテーブルから取得し、その値を返信先メールアドレスにセットするとともに、それ以外のヘッダ情報の必要なフィールドの値に、それぞれ適宜な情報をセットして、ヘッダ情報を作成する。

【0050】次に、ネットワークファクシミリ装置F Xは、画像蓄積装置9に蓄積した画情報をT I F F - F形式の画像データへ変換し、そのT I F F - F形式の画像データをM I M E変換して送信画情報を運ぶ電子メールの本文情報を作成する。

【0051】そして、メールサーバ装置S MのS M T Pサーバへ接続し、作成したヘッダ情報と本文情報からなる電子メールを送信し、その電子メールの送信を終了すると、S M T Pサーバとの接続を終了する。

【0052】一方、ネットワークファクシミリ装置F Xは、電子メール受信時、受信エラーを発生すると、エラーの発生を通知するためのエラー通知メールを作成し、そのときに受信エラーを発生した電子メールの返信用メ

ールアドレスへ、そのエラー通知メールを送信する。

【0053】このようにして、本実施例では、送信ユーザのユーザコードに対応したメールアドレスへ、受信側のエラー通知メールが送信されるので、送信ユーザは、自分が指定した画情報送信がエラー終了した旨を明確に知ることができ、例えば、再送信などの作業を迅速に行えることとなり、通信のサービス性が向上する。

【0054】図5は、電子メールを用いて画情報を送信する場合にネットワークファクシミリ装置F Xが実行する処理の一例を示している。

【0055】スキャナ5に送信原稿がセットされると、まず、ユーザに対して、宛先のメールアドレスを入力させるとともに（処理101）、ユーザコードを入力させる（処理102）。

【0056】次いで、ユーザがスタートキー（図示略）を押して、送信開始を指令するまで待ち（判断103のN Oループ）、判断103の結果がY E Sになると、スキャナ5にセットされている送信原稿の読み取りを行い（処理104）、それによって得た画像データを、蓄積用の符号化方式を適用して符号化複号化部8で符号化圧縮して画像蓄積装置9へ蓄積する（処理105）。

【0057】次いで、そのときに記憶しているユーザコードに対応した転送先アドレスを、ユーザコードテーブルから取得し（処理106）、その値を返信先メールアドレスにセットするとともに、それ以外のヘッダ情報の必要なフィールドの値に、それぞれ適宜な情報をセットして、ヘッダ情報を作成する（処理107）。

【0058】次に、画像蓄積装置9に蓄積した画情報をT I F F - F形式の画像データへ変換し（処理108）、そのT I F F - F形式の画像データをM I M E変換して送信画情報を運ぶ電子メールの本文情報を作成する（処理109）。

【0059】そして、メールサーバ装置S MのS M T Pサーバへ接続し（処理110）、処理107、109で作成したヘッダ情報と本文情報からなる電子メールを送信し（処理111）、その電子メールの送信を終了すると、S M T Pサーバとの接続を終了する（処理112）。

【0060】図6は、ネットワークファクシミリ装置F Xが電子メール受信時に実行する処理の一例を示している。この電子メール受信動作は、一定時間間隔（例えば、10分）で起動される。

【0061】まず、メールサーバ装置S MのP O Pサーバへ接続し（処理201）、自端末宛の未読メールが受信されているかどうかを問い合わせる（処理202）。未読メールが受信されていない場合で、判断203の結果がN Oになるときは、P O Pサーバとの接続を終了し（処理204）、この処理を終了する。

【0062】また、未読メールが受信されている場合で、判断203の結果がY E Sになるときは、未読メ

ールを1つ受信して取得し(処理205)、POPサーバとの接続を終了する(処理206)。

【0063】次いで、その未読メールの受信時に受信エラーが発生したかどうかを調べる(判断207)。受信エラーが発生せずに正常受信できた場合で、判断207の結果がNOになるとときには、受信した電子メールの本文情報取り出して、MIMEエンコードしてTIFF形式の画像データを作成し、その画像データをファクシミリ画像データへ変換してプロッタ6に転送し、それによって、受信原稿を記録出力する(処理208)。また、記録出力を終了した電子メールは、画像蓄積装置9から削除する(処理209)。次いで、処理201へ戻り、再度POPサーバへ接続して、未読メールについての処理を実行する。

【0064】また、受信エラーが発生した場合で、判断207の結果がYESになるとときには、所定の文面のエラー通知メールを作成する(処理210)。また、このエラー通知メールの宛先メールアドレスは、受信エラーした電子メールに返信先メールアドレスとしてセットされているメールアドレスを適用する。

【0065】次いで、メールサーバ装置SMのSMTPサーバへ接続し(処理211)、処理210で作成したエラー通知メールを送信し(処理212)、その電子メールの送信を終了すると、SMTPサーバとの接続を終了する(処理213)。次いで、処理201へ戻り、再度POPサーバへ接続して、未読メールについての処理を実行する。

【0066】ところで、上述した実施例では、ユーザにユーザコードを入力させ、そのユーザコードに登録されている転送先アドレスを、返信用メールアドレスとして適用しているが、この返信用メールアドレスの値を、ユーザに直接的に入力させるようにすることもできる。

【0067】この場合、ユーザは、エラー通知メールなどの返信情報を受け取ることができるメールアドレスを任意に指定することができるので、非常に柔軟性が高くなる。

【0068】なお、ユーザが入力する返信用メールアドレスの値としては、例えば、使用するネットワークファクシミリ装置FXに登録されているメールアドレスを適用することができる。その場合、返信用情報は、ネットワークファクシミリ装置FXより記録出力されるので、送信ユーザは、返信用情報の内容を確認することができる。また、かかる場合には、ユーザの入力を省略するようにすることもできる。

【0069】図7は、電子メールを用いて画情報を送信する場合にネットワークファクシミリ装置FXが実行する処理の他の例を示している。

【0070】スキャナ5に送信原稿がセットされると、まず、ユーザに対して、宛先のメールアドレスを入力させるとともに(処理301)、エラー通知先メールアド

レスを入力させ(処理301)、その入力されたエラー通知先メールアドレスを記憶する。

【0071】次いで、ユーザがスタートキー(図示略)を押して、送信開始を指令するまで待ち(判断303のNOループ)、判断303の結果がYESになると、スキャナ5にセットされている送信原稿の読み取りを行い(処理304)、それによって得た画像データを、蓄積用の符号化方式を適用して符号化複号化部8で符号化圧縮して画像蓄積装置9へ蓄積する(処理305)。

【0072】次いで、そのときに記憶しているエラー通知先メールアドレスを返信先メールアドレスにセットするとともに、それ以外のヘッダ情報の必要なフィールドの値に、それぞれ適宜な情報をセットしてヘッダ情報を作成する(処理306)。

【0073】次に、画像蓄積装置9に蓄積した画情報をTIFF形式の画像データへ変換し(処理307)、そのTIFF形式の画像データをMIME変換して送信画情報を運ぶ電子メールの本文情報を作成する(処理308)。

【0074】そして、メールサーバ装置SMのSMTPサーバへ接続し(処理309)、処理306、308で作成したヘッダ情報と本文情報からなる電子メールを送信し(処理310)、その電子メールの送信を終了すると、SMTPサーバとの接続を終了する(処理311)。

【0075】ところで、返信用メールアドレスは、複数設定可能であり、例えば、図8に示すように2つのメールアドレスを配置することができる。ここで、返信用メールアドレスに用いられている内容は、ユーザコードに対応して登録されている転送用メールアドレスと、ユーザが操作入力したエラー通知用メールアドレスの2つである。

【0076】このように、複数の返信用メールアドレスを適用することで、送信側ユーザと他の適切な宛先へ、エラー通知メールなどの返信情報が送信されることとなり、例えば、エラー通知の確実性が向上する。

【0077】図9は、電子メールを用いて画情報を送信する場合にネットワークファクシミリ装置FXが実行する処理のさらに他の例を示している。

【0078】スキャナ5に送信原稿がセットされると、まず、ユーザに対して、宛先のメールアドレスを入力させるとともに(処理401)、ユーザコードを入力させ(処理402)、さらに、エラー通知先メールアドレスを入力させ(処理403)、その入力されたエラー通知先メールアドレスを記憶する。

【0079】次いで、ユーザがスタートキー(図示略)を押して、送信開始を指令するまで待ち(判断404のNOループ)、判断404の結果がYESになると、スキャナ5にセットされている送信原稿の読み取りを行い(処理405)、それによって得た画像データを、蓄積

用の符号化方式を適用して符号化複号化部8で符号化圧縮して画像蓄積装置9へ蓄積する(処理406)。

【0080】次いで、そのときに記憶しているユーザコードに対応したメールアドレスを、ユーザコードテーブルから取得し(処理407)、その値と、記憶しているエラー通知用メールアドレスの2つのメールアドレスを返信先メールアドレスにセットするとともに、それ以外のヘッダ情報の必要なフィールドの値に、それぞれ適宜な情報をセットして、ヘッダ情報を作成する(処理408)。

【0081】次に、画像蓄積装置9に蓄積した画情報をT I F F - F形式の画像データへ変換し(処理409)、そのT I F F - F形式の画像データをM I M E変換して送信画情報を運ぶ電子メールの本文情報を作成する(処理410)。

【0082】そして、メールサーバ装置S MのS M T Pサーバへ接続し(処理411)、処理408、410で作成したヘッダ情報と本文情報からなる電子メールを送信し(処理412)、その電子メールの送信を終了すると、S M T Pサーバとの接続を終了する(処理413)。

【0083】ところで、インターネットにおける電子メールシステムには、送信した電子メールが相手ユーザで処理されたことを確認することができる仕組みとして、M D N (M e s s a g e D i s p o s i t i o n N o t i f i c a t i o n)が規定されている。

【0084】このM D Nは、受信端末までの送達確認のために用いられるものであり、したがって、M D Nの機能は、端末であるネットワークファクシミリ装置F Xに搭載される。また、このM D Nの詳細については、R F C 2298で規定されている。

【0085】このようなM D Nによる送達確認を受けようとする場合、図10に示すように、画情報を送信する電子メールのヘッダ情報には、「D i s p o s i t i o n - N o t i f i c a t i o n - T o」フィールドを設ける。また、この「D i s p o s i t i o n - N o t i f i c a t i o n - T o」フィールドの値は、M D Nの送達確認メールの送付先のメールアドレスをセットする。本実施例では、ユーザコードに対応して登録されている転送先メールアドレスをセットする。

【0086】また、送達確認メールの一例を図11に示す。

【0087】このM D Nの送達確認メールは、マルチパートM I M E形式の電子メールであり、この場合、2つめのテキストパート(M I M Eパート)の「D i s p o s i t i o n : m a n u a l - a c t i o n / M D N - s e n t - m a n u a l l y ; d i s p l a y e d (またはp r o c e s s e d)」という文字列により、送信結果が正常終了であった旨が通知されている。

【0088】また、送信結果がエラー終了の場合には、

例えば、「D i s p o s i t i o n : m a n u a l - a c t i o n / M D N - s e n t - m a n u a l l y ; f a i l e d」という文字列が配置されて、送信結果が異常終了であった旨が通知される。

【0089】このようにして、本実施例では、画情報送信時、画情報を運ぶ電子メールにM D N要求の情報をセットするとともに、そのM D Nの送付先のメールアドレスとして、ユーザコードに登録された転送先メールアドレスをセットしているので、送信ユーザにM D Nの送達確認メールが送付され、その結果、送信ユーザは、自分が実行した画情報送信の結果を適切に知ることができる。

【0090】図12は、電子メールを用いて画情報を送信する場合にネットワークファクシミリ装置F Xが実行する処理のさらに他の例を示している。

【0091】スキャナ5に送信原稿がセットされると、まず、ユーザに対して、宛先のメールアドレスを入力させるとともに(処理501)、ユーザコードを入力させる(処理502)。

【0092】次いで、ユーザがスタートキー(図示略)を押して、送信開始を指令するまで待ち(判断503のN O ループ)、判断503の結果がY E Sになると、スキャナ5にセットされている送信原稿の読み取りを行い(処理504)、それによって得た画像データを、蓄積用の符号化方式を適用して符号化複号化部8で符号化圧縮して画像蓄積装置9へ蓄積する(処理505)。

【0093】次いで、そのときに記憶しているユーザコードに対応した転送先アドレスを、ユーザコードテーブルから取得し(処理506)、上述したようなM D N要求のためのフィールドを設けるとともに、そのフィールドの値として処理506で取得した転送先アドレスをセットし、さらに、それ以外のヘッダ情報の必要なフィールドの値に、それぞれ適宜な情報をセットして、ヘッダ情報を作成する(処理507)。

【0094】次に、画像蓄積装置9に蓄積した画情報をT I F F - F形式の画像データへ変換し(処理508)、そのT I F F - F形式の画像データをM I M E変換して送信画情報を運ぶ電子メールの本文情報を作成する(処理509)。

【0095】そして、メールサーバ装置S MのS M T Pサーバへ接続し(処理510)、処理507、509で作成したヘッダ情報と本文情報からなる電子メールを送信し(処理511)、その電子メールの送信を終了すると、S M T Pサーバとの接続を終了する(処理512)。

【0096】図13は、ネットワークファクシミリ装置F Xが電子メール受信時に実行する処理のさらに他の例を示している。この電子メール受信動作は、一定時間間隔(例えば、10分)で起動される。

【0097】まず、メールサーバ装置S MのP O Pサーバ

バへ接続し（処理601）、自端末宛の未読メールが受信されているかどうかを問い合わせる（処理602）。未読メールが受信されていない場合で、判断603の結果がNOになるときは、POPサーバとの接続を終了し（処理604）、この処理を終了する。

【0098】また、未読メールが受信されている場合で、判断603の結果がYESになるときは、未読メールを1つ受信して取得し（処理605）、POPサーバとの接続を終了する（処理606）。

【0099】次いで、その未読メールの受信時に受信エラーが発生したかどうかを調べる（判断607）。受信エラーが発生せずに正常受信できた場合で、判断607の結果がNOになるときは、受信した電子メールの本文情報取り出して、MIMEエンコードしてTIFF形式の画像データを作成し、その画像データをファクシミリ画像データへ変換してプロッタ6に転送し、それによって、受信原稿を記録出力する（処理208）。また、記録出力を終了した電子メールは、画像蓄積装置9から削除する（処理209）。

【0100】そして、上述したようなMDNの正常終了時の送達確認メールを作成し（処理610）、メールサーバ装置SMのSMTPサーバへ接続し（処理611）、処理610で作成した送達確認メールを送信し（処理612）、その電子メールの送信を終了すると、SMTPサーバとの接続を終了する（処理613）。次いで、処理201へ戻り、再度POPサーバへ接続して、未読メールについての処理を実行する。

【0101】また、受信エラーが発生した場合で、判断607の結果がYESになるときは、上述したようなMDNのエラー終了時の送達確認メールを作成し（処理614）、メールサーバ装置SMのSMTPサーバへ接続し（処理615）、処理614で作成した送達確認メールを送信し（処理616）、その電子メールの送信を終了すると、SMTPサーバとの接続を終了する（処理617）。次いで、処理601へ戻り、再度POPサーバへ接続して、未読メールについての処理を実行する。

【0102】ところで、MDN要求時に指定するメールアドレスは、複数個を指定することができる。その場合のMDN要求メールの一例を図14に示す。この場合、「wsal@abc.co.jp」と「ifaxa@abc.co.jp」の2つが送達確認メールの送付先として指定されている。

【0103】このMDN要求メールに応答した送達確認メールの一例を図15に示す。この場合、送信先メールアドレスとして、「wsal@abc.co.jp」と「ifaxa@abc.co.jp」の2つがセットされている。

【0104】したがって、この場合は、複数の送付先へMDNの送達確認メールが送信されるので、画情報送信結果の確実性が大幅に向上する。例えば、その1つをネ

ットワークファクシミリ装置FXに設定しておけば、送達確認メールの受信原稿が記録出力されることとなり、送信ユーザが視認できる可能性が高くなる。

【0105】図16は、この場合に、電子メールを用いて画情報を送信する場合にネットワークファクシミリ装置FXが実行する処理の一例を示している。

【0106】スキャナ5に送信原稿がセットされると、まず、ユーザに対して、宛先のメールアドレスを入力させるとともに（処理701）、ユーザコードを入力させ（処理702）、さらに、エラー通知先メールアドレスを入力させ（処理703）、その入力されたエラー通知先メールアドレスを記憶する。

【0107】次いで、ユーザがスタートキー（図示略）を押して、送信開始を指令するまで待ち（判断704のNOループ）、判断704の結果がYESになると、スキャナ5にセットされている送信原稿の読み取りを行い（処理705）、それによって得た画像データを、蓄積用の符号化方式を適用して符号化複号化部8で符号化圧縮して画像蓄積装置9へ蓄積する（処理706）。

【0108】次いで、そのときに記憶しているユーザコードに対応したメールアドレスを、ユーザコードテーブルから取得し（処理707）、上述したようなMDN要求のためのフィールドを設けるとともに、そのフィールドの値として、処理707で取得した転送先アドレス、および、記憶しているエラー通知用メールアドレスの2つのメールアドレスをセットし、さらに、それ以外のヘッダ情報の必要なフィールドの値に、それぞれ適宜な情報をセットして、ヘッダ情報を作成する（処理708）。

【0109】次に、画像蓄積装置9に蓄積した画情報をTIFF形式の画像データへ変換し（処理709）、そのTIFF形式の画像データをMIME変換して送信画情報を運ぶ電子メールの本文情報を作成する（処理710）。

【0110】そして、メールサーバ装置SMのSMTPサーバへ接続し（処理711）、処理708、710で作成したヘッダ情報と本文情報からなる電子メールを送信し（処理712）、その電子メールの送信を終了すると、SMTPサーバとの接続を終了する（処理713）。

【0111】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、送信原稿を読み取って所定のファクシミリ画情報を作成するとともに、受信画情報を処理可能なファクシミリ装置機能と、一般公衆網に接続し、この一般公衆網を介して画情報をやりとりするファクシミリ通信機能と、ローカルエリアネットワークに接続し、このローカルエリアネットワークを介し、電子メールを用いて画情報をやりとりするネットワークファクシミリ通信機能を備えたネットワークファクシミリ装置において、電子メールを用

いて画情報を送信する際、ユーザにより指定されたメールアドレスを、返信用メールアドレスとして、画情報を運ぶ電子メールのヘッダ情報に挿入する画情報送信手段を備えたので、ユーザが指定したメールアドレスへ、エラー通知メールなどの返信情報が送信され、画情報の送信結果をより迅速に得ることができるようになるという効果を得る。

【0112】また、送信原稿を読み取って所定のファクシミリ画情報を作成するとともに、受信画情報を処理可能なファクシミリ装置機能と、一般公衆網に接続し、この一般公衆網を介して画情報をやりとりするファクシミリ通信機能と、ローカルエリアネットワークに接続し、このローカルエリアネットワークを介し、電子メールを用いて画情報をやりとりするネットワークファクシミリ通信機能を備えたネットワークファクシミリ装置において、所定の桁数の数字からなるユーザコードと、そのユーザコードに登録されているメールアドレスを対応づけて記憶したユーザコードテーブル手段と、電子メールを用いて画情報を送信する際、ユーザにより指定されたユーザコードに対応したメールアドレスを上記ユーザコードテーブル手段より取り出し、その取り出したメールアドレスを、返信用メールアドレスとして、画情報を運ぶ電子メールのヘッダ情報に挿入する画情報送信手段を備えたので、ユーザコードに登録されているメールアドレスへ、エラー通知メールなどの返信情報が送信され、画情報の送信結果をより迅速に得ることができるようになるという効果も得る。

【0113】また、送信原稿を読み取って所定のファクシミリ画情報を作成するとともに、受信画情報を処理可能なファクシミリ装置機能と、一般公衆網に接続し、この一般公衆網を介して画情報をやりとりするファクシミリ通信機能と、ローカルエリアネットワークに接続し、このローカルエリアネットワークを介し、電子メールを用いて画情報をやりとりするネットワークファクシミリ通信機能を備えたネットワークファクシミリ装置において、電子メールを用いて画情報を送信する際、ユーザにより操作入力されたメールアドレスを、返信用メールアドレスとして、画情報を運ぶ電子メールのヘッダ情報に挿入する画情報送信手段を備えたので、ユーザが操作入力したメールアドレスへ、エラー通知メールなどの返信情報が送信され、画情報の送信結果をより迅速に得ることができるようになるという効果も得る。

【0114】また、送信原稿を読み取って所定のファクシミリ画情報を作成するとともに、受信画情報を処理可能なファクシミリ装置機能と、一般公衆網に接続し、この一般公衆網を介して画情報をやりとりするファクシミリ通信機能と、ローカルエリアネットワークに接続し、このローカルエリアネットワークを介し、電子メールを用いて画情報をやりとりするネットワークファクシミリ通信機能を備えたネットワークファクシミリ装置におい

て、所定の桁数の数字からなるユーザコードと、そのユーザコードに登録されているメールアドレスを対応づけて記憶したユーザコードテーブル手段と、電子メールを用いて画情報を送信する際、ユーザにより指定されたユーザコードに対応した第1のメールアドレスを上記ユーザコードテーブル手段より取り出すとともに、ユーザにより第2のメールアドレスを操作入力させ、上記第1のメールアドレスと第2のメールアドレスを、返信用メールアドレスとして、画情報を運ぶ電子メールのヘッダ情報に挿入する画情報送信手段を備えたので、ユーザコードに登録されているメールアドレスと、ユーザが操作入力したメールアドレスへ、エラー通知メールなどの返信情報が送信され、画情報の送信結果をより迅速に得ることができるようになるという効果も得る。

【0115】また、送信原稿を読み取って所定のファクシミリ画情報を作成するとともに、受信画情報を処理可能なファクシミリ装置機能と、一般公衆網に接続し、この一般公衆網を介して画情報をやりとりするファクシミリ通信機能と、ローカルエリアネットワークに接続し、このローカルエリアネットワークを介し、電子メールを用いて画情報をやりとりするネットワークファクシミリ通信機能を備えたネットワークファクシミリ装置において、所定の桁数の数字からなるユーザコードと、そのユーザコードに登録されているメールアドレスを対応づけて記憶したユーザコードテーブル手段と、電子メールを用いて画情報を送信する際、ユーザにより指定されたユーザコードに対応した第1のメールアドレスを上記ユーザコードテーブル手段より取り出すとともに、自端末に登録されているメールアドレスを第2のメールアドレスとして取得し、上記第1のメールアドレスと第2のメールアドレスを、返信用メールアドレスとして、画情報を運ぶ電子メールのヘッダ情報に挿入する画情報送信手段を備えたので、ユーザが指定したメールアドレスと、ユーザコードに登録されているメールアドレスへ、エラー通知メールなどの返信情報が送信され、画情報の送信結果をより迅速に得ることができるようになるという効果も得る。

【0116】また、送信原稿を読み取って所定のファクシミリ画情報を作成するとともに、受信画情報を処理可能なファクシミリ装置機能と、一般公衆網に接続し、この一般公衆網を介して画情報をやりとりするファクシミリ通信機能と、ローカルエリアネットワークに接続し、このローカルエリアネットワークを介し、電子メールを用いて画情報をやりとりするネットワークファクシミリ通信機能を備えたネットワークファクシミリ装置において、電子メールを用いて画情報を送信する際、ユーザにより操作入力されたメールアドレスを第1のメールアドレスとして取得するとともに、自端末に登録されているメールアドレスを第2のメールアドレスとして取得し、上記第1のメールアドレスと第2のメールアドレスを、

返信用メールアドレスとして、画情報を運ぶ電子メールのヘッダ情報に挿入する画情報送信手段を備えたので、ユーザが操作入力したメールアドレスと、ネットワークファクシミリ装置に登録されているメールアドレスへ、エラー通知メールなどの返信情報が送信され、画情報の送信結果をより迅速に得ることができるようになるという効果も得る。

【0117】また、送信原稿を読み取って所定のファクシミリ画情報を作成するとともに、受信画情報を処理可能なファクシミリ装置機能と、一般公衆網に接続し、この一般公衆網を介して画情報をやりとりするファクシミリ通信機能と、ローカルエリアネットワークに接続し、このローカルエリアネットワークを介し、電子メールを用いて画情報をやりとりするネットワークファクシミリ通信機能を備えたネットワークファクシミリ装置において、電子メールを用いて画情報を送信する際、MDN要求情報を画情報を運ぶ電子メールのヘッダ情報に挿入するとともに、そのMDN送付先のメールアドレスとして、ユーザにより指定されたメールアドレスをセットする画情報送信手段を備えたので、ユーザが指定したメールアドレスへ、MDNの送達確認メールが送信され、画情報の送信結果をより迅速に得ることができるようになるという効果も得る。

【0118】また、送信原稿を読み取って所定のファクシミリ画情報を作成するとともに、受信画情報を処理可能なファクシミリ装置機能と、一般公衆網に接続し、この一般公衆網を介して画情報をやりとりするファクシミリ通信機能と、ローカルエリアネットワークに接続し、このローカルエリアネットワークを介し、電子メールを用いて画情報をやりとりするネットワークファクシミリ通信機能を備えたネットワークファクシミリ装置において、所定の桁数の数字からなるユーザコードと、そのユーザコードに登録されているメールアドレスを対応づけて記憶したユーザコードテーブル手段と、電子メールを用いて画情報を送信する際、MDN要求情報を画情報を運ぶ電子メールのヘッダ情報に挿入する一方、ユーザにより指定されたユーザコードに対応したメールアドレスを上記ユーザコードテーブル手段より取り出し、その取り出したメールアドレスを、MDN送付先のメールアドレスとしてセットする画情報送信手段を備えたので、ユーザコードに登録されているメールアドレスへ、MDNの送達確認メールが送信され、画情報の送信結果をより迅速に得ることができるようになるという効果も得る。

【0119】また、送信原稿を読み取って所定のファクシミリ画情報を作成するとともに、受信画情報を処理可能なファクシミリ装置機能と、一般公衆網に接続し、この一般公衆網を介して画情報をやりとりするファクシミリ通信機能と、ローカルエリアネットワークに接続し、このローカルエリアネットワークを介し、電子メールを用いて画情報をやりとりするネットワークファクシミリ

通信機能を備えたネットワークファクシミリ装置において、電子メールを用いて画情報を送信する際、MDN要求情報を画情報を運ぶ電子メールのヘッダ情報に挿入する一方、ユーザにより操作入力されたメールアドレスを、MDN送付先のメールアドレスとしてセットする画情報送信手段を備えたので、ユーザが操作入力したメールアドレスへ、MDNの送達確認メールが送信され、画情報の送信結果をより迅速に得ることができるようになるという効果も得る。

【0120】また、送信原稿を読み取って所定のファクシミリ画情報を作成するとともに、受信画情報を処理可能なファクシミリ装置機能と、一般公衆網に接続し、この一般公衆網を介して画情報をやりとりするファクシミリ通信機能と、ローカルエリアネットワークに接続し、このローカルエリアネットワークを介し、電子メールを用いて画情報をやりとりするネットワークファクシミリ通信機能を備えたネットワークファクシミリ装置において、所定の桁数の数字からなるユーザコードと、そのユーザコードに登録されているメールアドレスを対応づけて記憶したユーザコードテーブル手段と、電子メールを用いて画情報を送信するとき、MDN要求情報を画情報を運ぶ電子メールのヘッダ情報に挿入する一方、ユーザにより指定されたユーザコードに対応した第1のメールアドレスを上記ユーザコードテーブル手段より取り出すとともに、ユーザにより第2のメールアドレスを操作入力させ、上記第1のメールアドレスと第2のメールアドレスを、MDN送付先のメールアドレスとしてセットする画情報送信手段を備えたので、ユーザコードに登録されているメールアドレスと、ユーザが操作入力したメールアドレスへ、MDNの送達確認メールが送信され、画情報の送信結果をより迅速に、かつ、確実に得ることができるようになるという効果も得る。

【0121】また、送信原稿を読み取って所定のファクシミリ画情報を作成するとともに、受信画情報を処理可能なファクシミリ装置機能と、一般公衆網に接続し、この一般公衆網を介して画情報をやりとりするファクシミリ通信機能と、ローカルエリアネットワークに接続し、このローカルエリアネットワークを介し、電子メールを用いて画情報をやりとりするネットワークファクシミリ通信機能を備えたネットワークファクシミリ装置において、所定の桁数の数字からなるユーザコードと、そのユーザコードに登録されているメールアドレスを対応づけて記憶したユーザコードテーブル手段と、電子メールを用いて画情報を送信する際、MDN要求情報を画情報を運ぶ電子メールのヘッダ情報に挿入する一方、ユーザにより指定されたユーザコードに対応した第1のメールアドレスを上記ユーザコードテーブル手段より取り出すとともに、自端末に登録されているメールアドレスを第2のメールアドレスとして取得し、上記第1のメールアドレスと第2のメールアドレスを、MDN送付先のメール

アドレスとしてセットする画情報送信手段を備えたので、ユーザコードに登録されているメールアドレスと、ネットワークファクシミリ装置に登録されているメールアドレスへ、MDNの送達確認メールが送信され、画情報の送信結果をより迅速に、かつ、得ることができるという効果も得る。

【0122】また、送信原稿を読み取って所定のファクシミリ画情報を作成するとともに、受信画情報を処理可能なファクシミリ装置機能と、一般公衆網に接続し、この一般公衆網を介して画情報をやりとりするファクシミリ通信機能と、ローカルエリアネットワークに接続し、このローカルエリアネットワークを介し、電子メールを用いて画情報をやりとりするネットワークファクシミリ通信機能を備えたネットワークファクシミリ装置において、電子メールを用いて画情報を送信する際、MDN要求情報を画情報を運ぶ電子メールのヘッダ情報に挿入する一方、ユーザにより操作入力されたメールアドレスを第1のメールアドレスとして取得するとともに、自端末に登録されているメールアドレスを第2のメールアドレスとして取得し、上記第1のメールアドレスと第2のメールアドレスを、MDN送付先のメールアドレスとしてセットする画情報送信手段を備えたので、ユーザが操作入力したメールアドレスと、ネットワークファクシミリ装置に登録されているメールアドレスへ、MDNの送達確認メールが送信され、画情報の送信結果をより迅速に、かつ、得ることができるという効果も得る。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例にかかるネットワークシステムを示したブロック図。

【図2】ネットワークファクシミリ装置FXの構成例を示したブロック図。

【図3】ユーザコードテーブルの一例を示した概略図。

【図4】ファクシミリ画情報を送信する際に用いられる電子メール（返信先メールアドレス付）の一例を示した

概略図。

【図5】電子メールを用いて画情報を送信する場合にネットワークファクシミリ装置FXが実行する処理の一例を示したフローチャート。

【図6】ネットワークファクシミリ装置FXが電子メール受信時に実行する処理の一例を示したフローチャート。

【図7】電子メールを用いて画情報を送信する場合にネットワークファクシミリ装置FXが実行する処理の他の例を示したフローチャート。

【図8】ファクシミリ画情報を送信する際に用いられる電子メール（2つの返信先メールアドレス付）の一例を示した概略図。

【図9】電子メールを用いて画情報を送信する場合にネットワークファクシミリ装置FXが実行する処理のさらに他の例を示したフローチャート。

【図10】MDN要求付の電子メールの一例を示した概略図。

【図11】送達確認メールの一例を示した概略図。

【図12】電子メールを用いて画情報を送信する場合にネットワークファクシミリ装置FXが実行する処理のさらに他の例を示したフローチャート。

【図13】ネットワークファクシミリ装置FXが電子メール受信時に実行する処理のさらに他の例を示したフローチャート。

【図14】MDN要求付の電子メールの他の例を示した概略図。

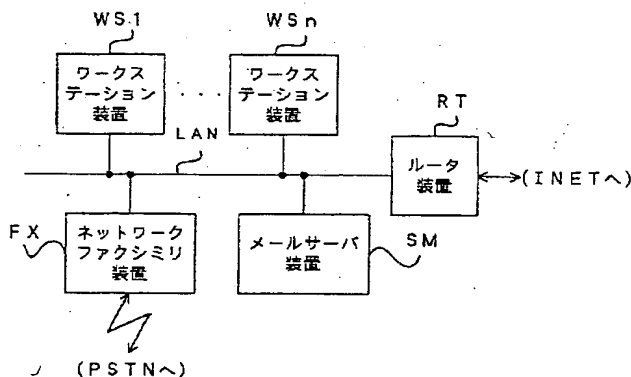
【図15】送達確認メールの他の例を示した概略図。

【図16】電子メールを用いて画情報を送信する場合にネットワークファクシミリ装置FXが実行する処理のさらに他の例を示したフローチャート。

【符号の説明】

- 1 システム制御部
- 2 システムメモリ

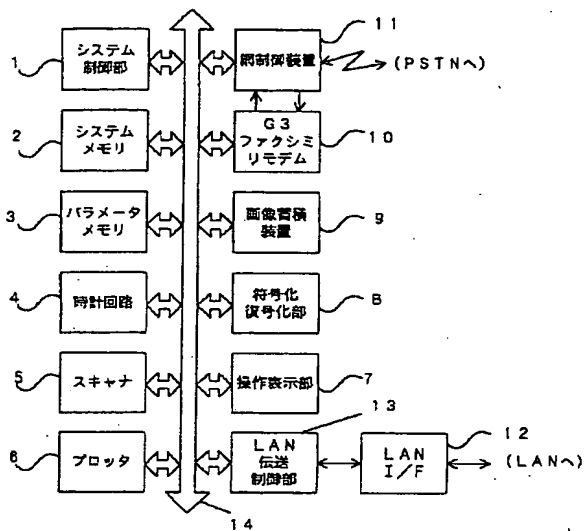
【図1】



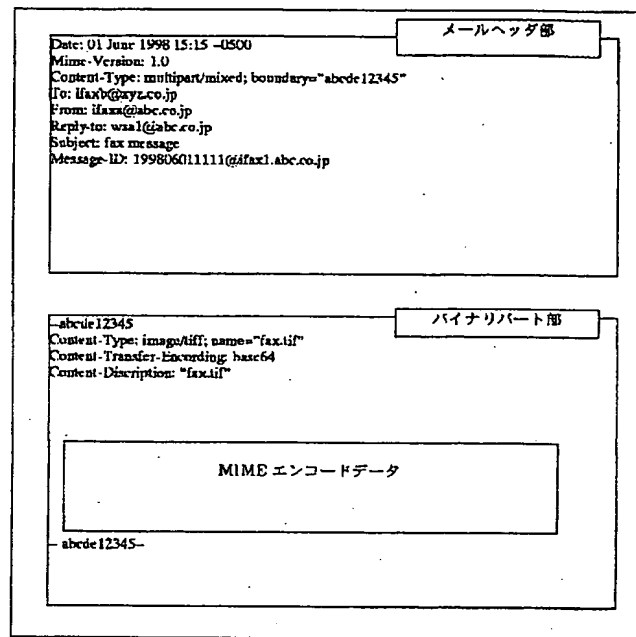
【図3】

ユーザコード	転送先アドレス
1234	wsa1@abc.co.jp
1235	wsa2@abc.co.jp
1236	wsa3@abc.co.jp
.....	

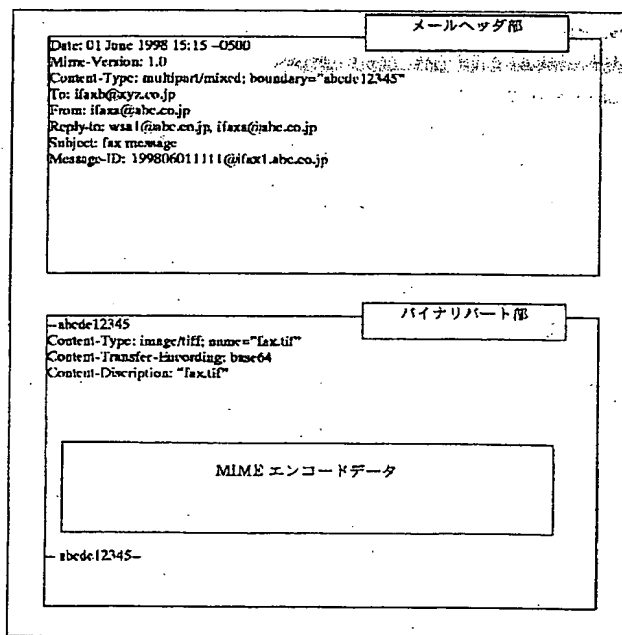
【図2】



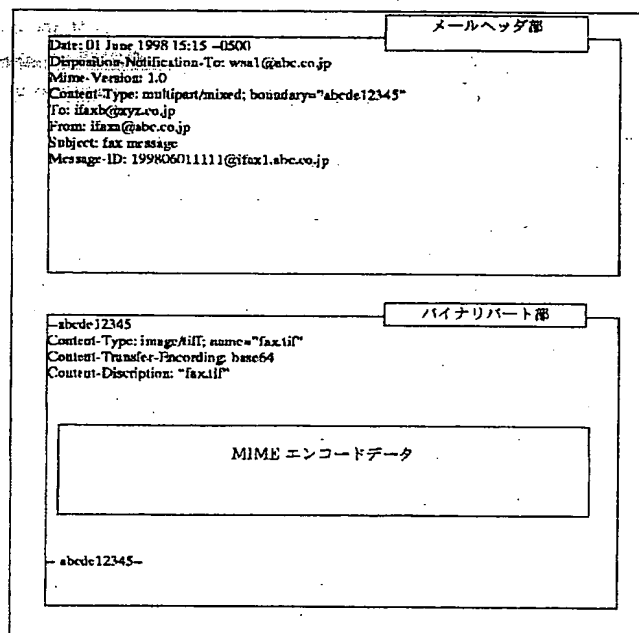
【図4】



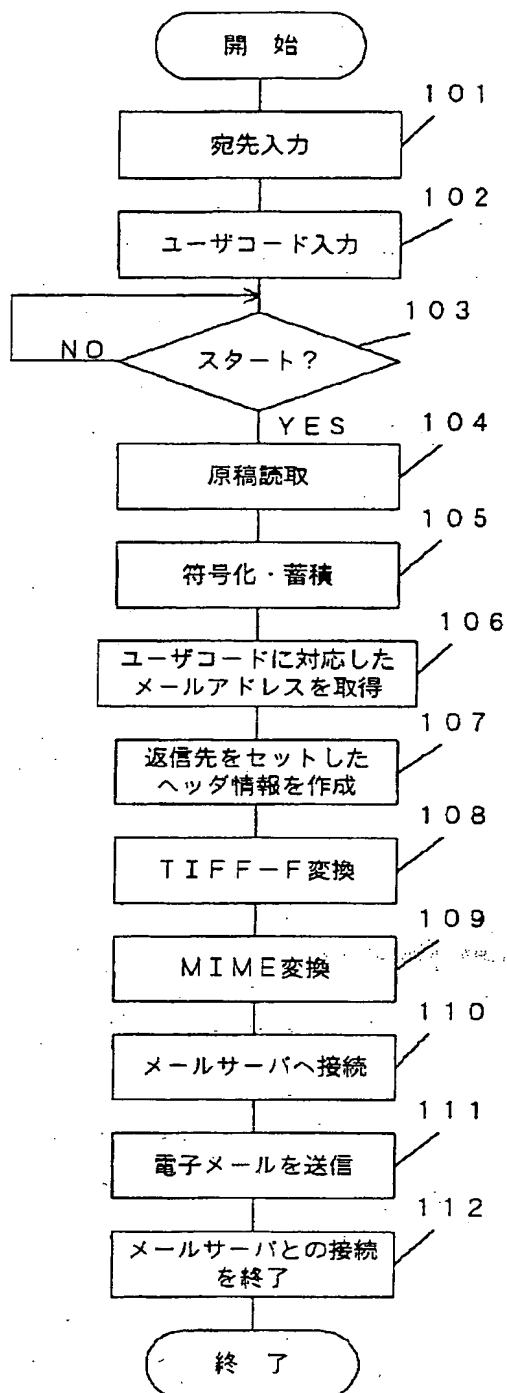
【図8】



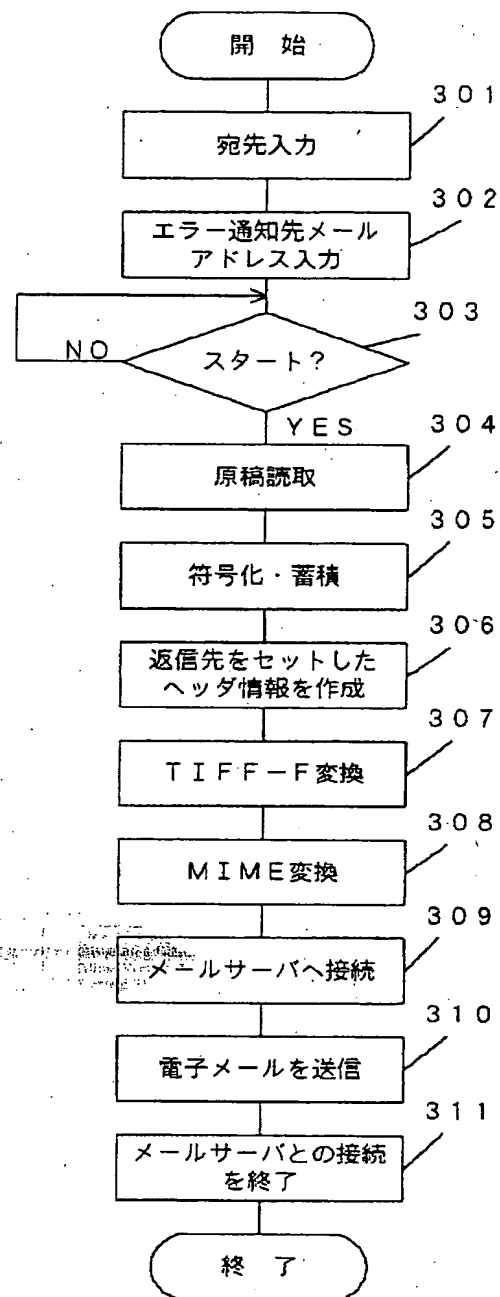
【図10】



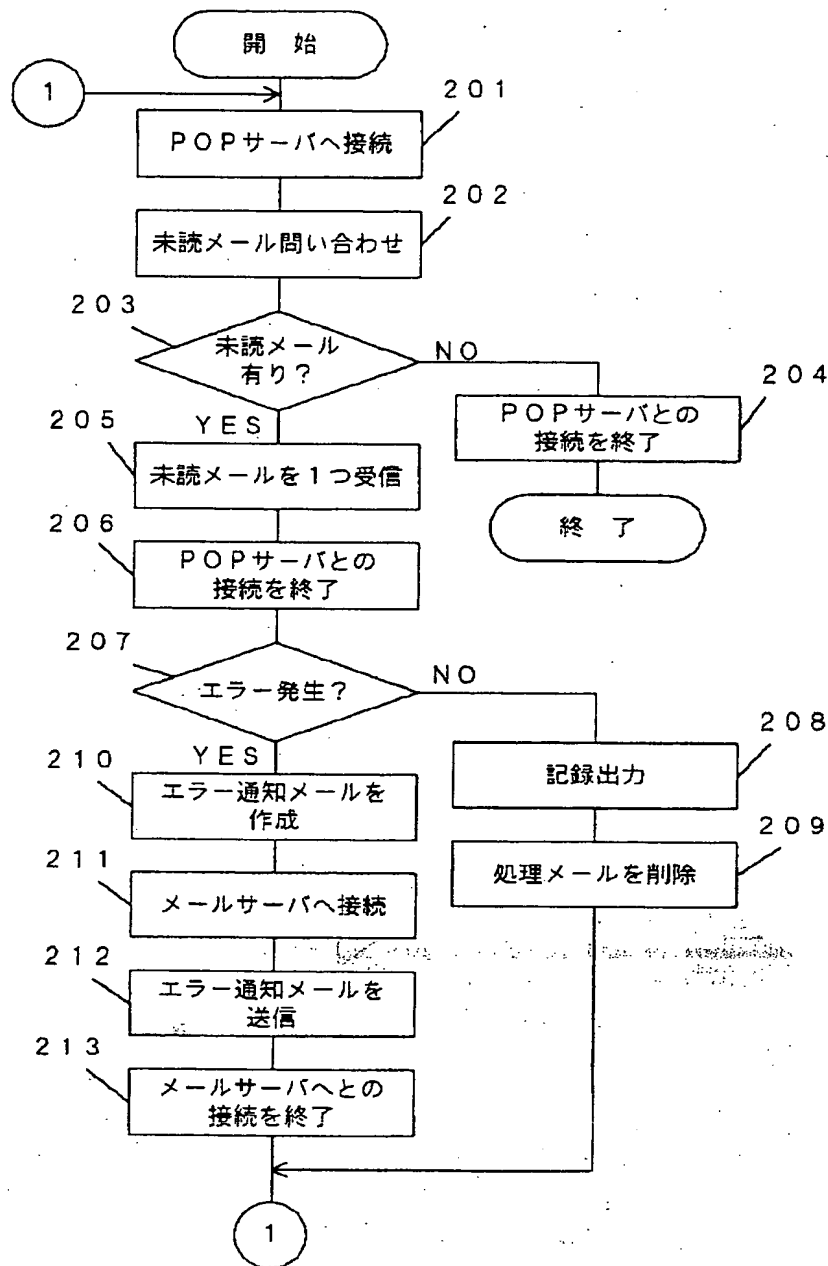
【図5】



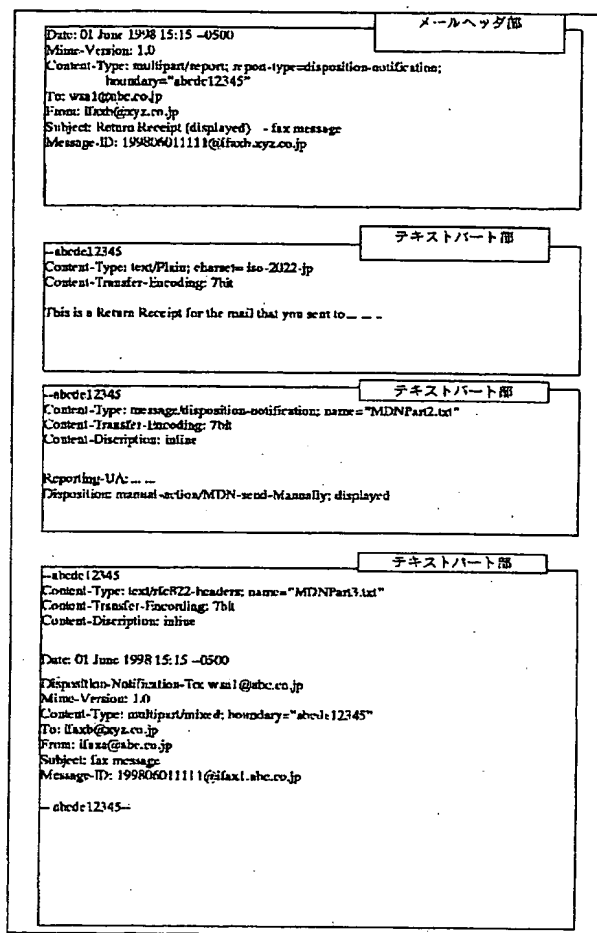
【図7】



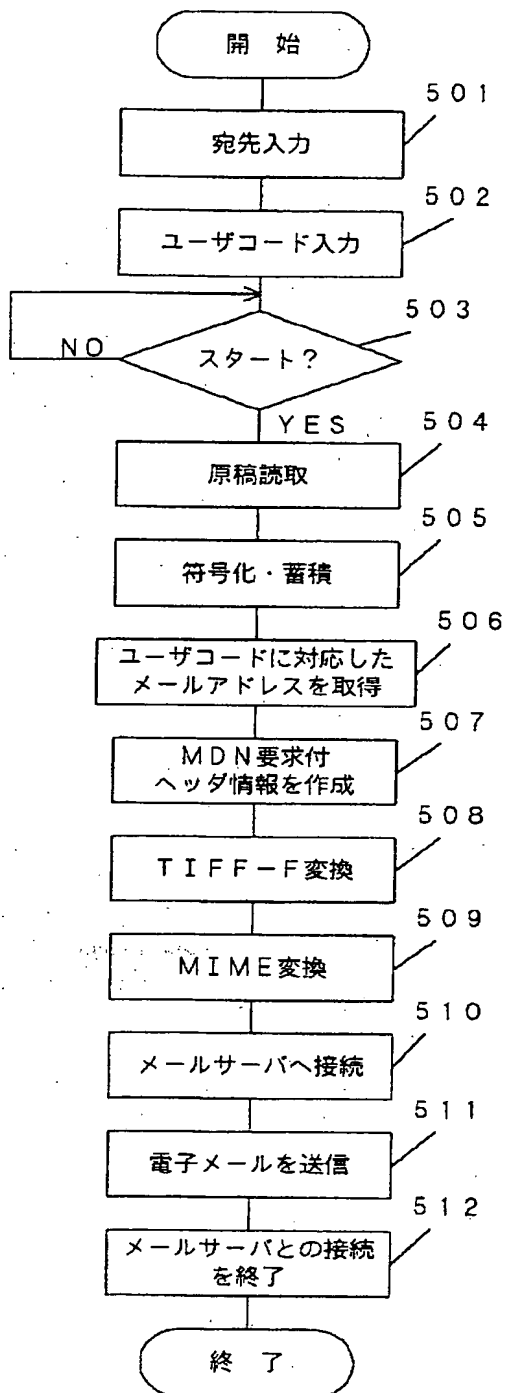
【図6】



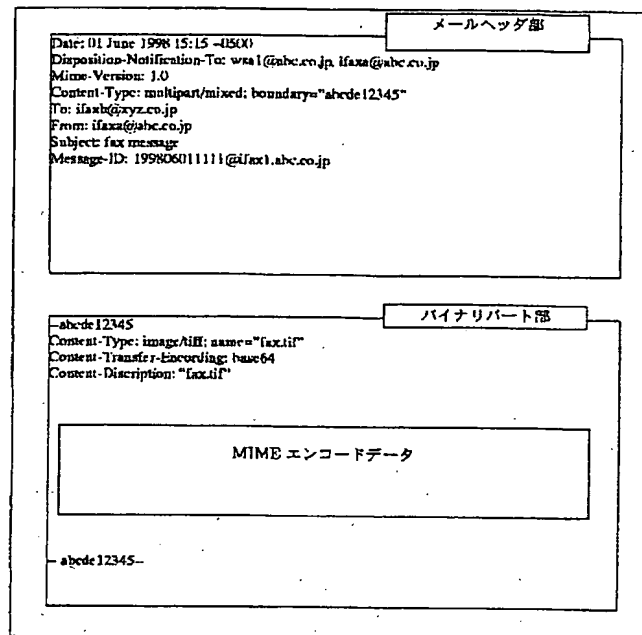
【图 1 1】



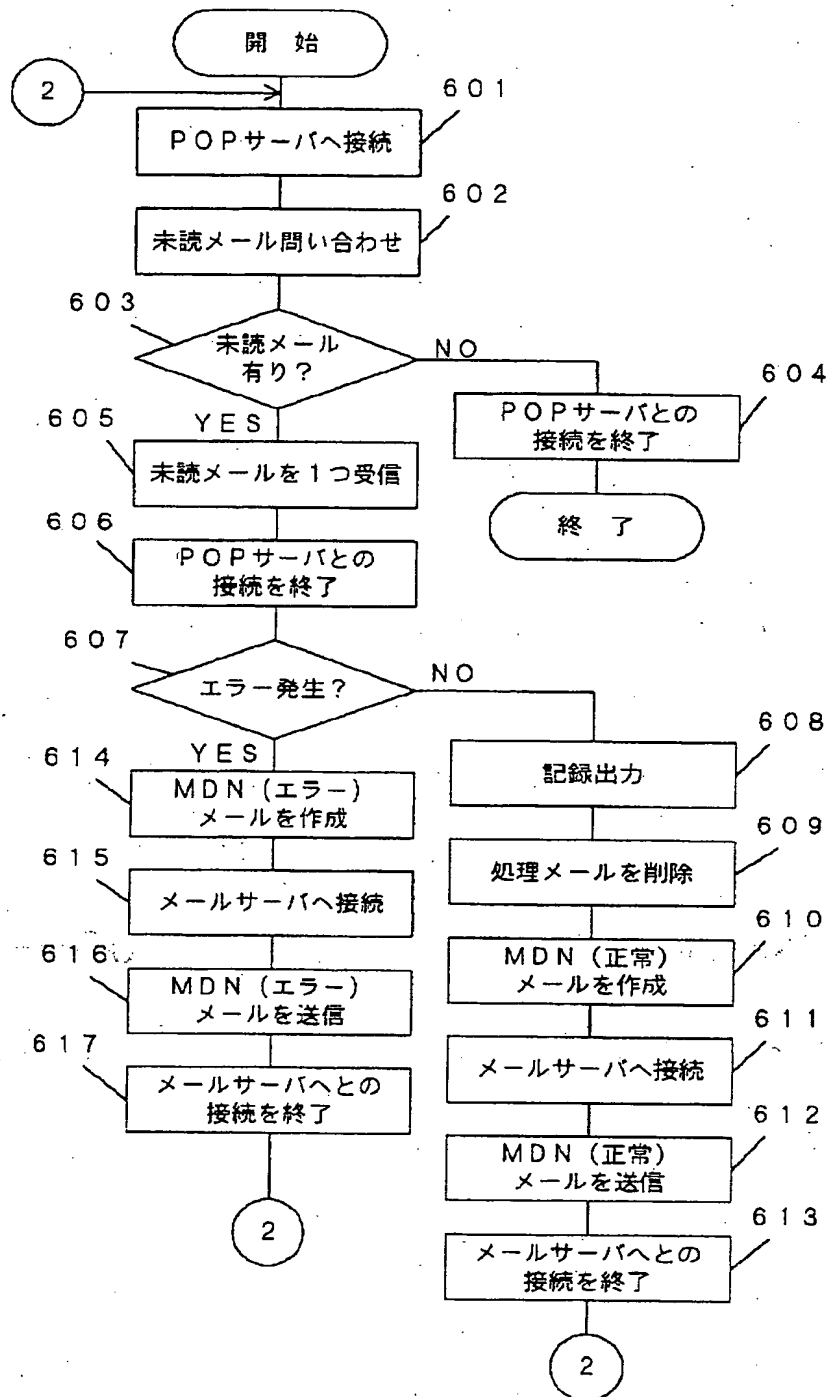
【図12】



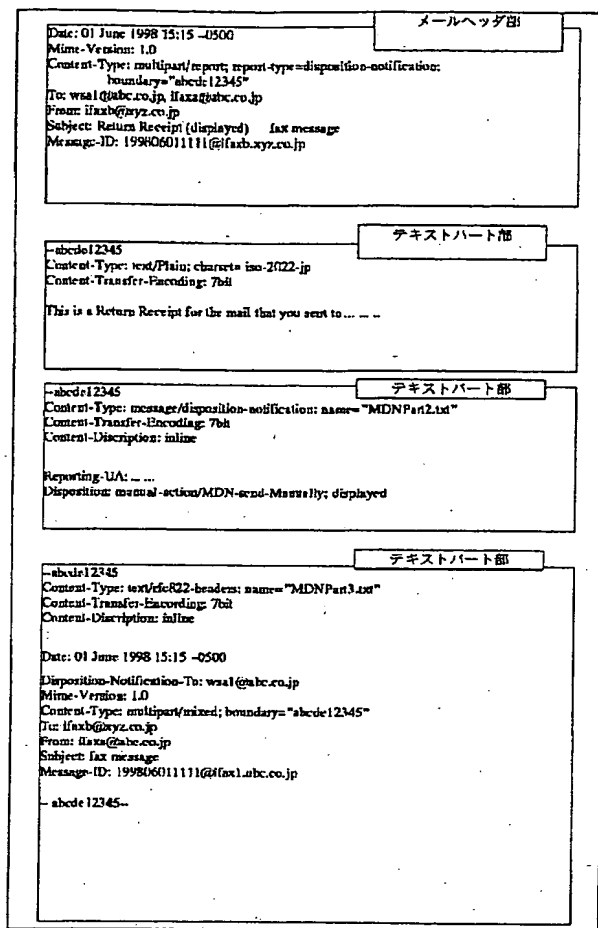
【図14】



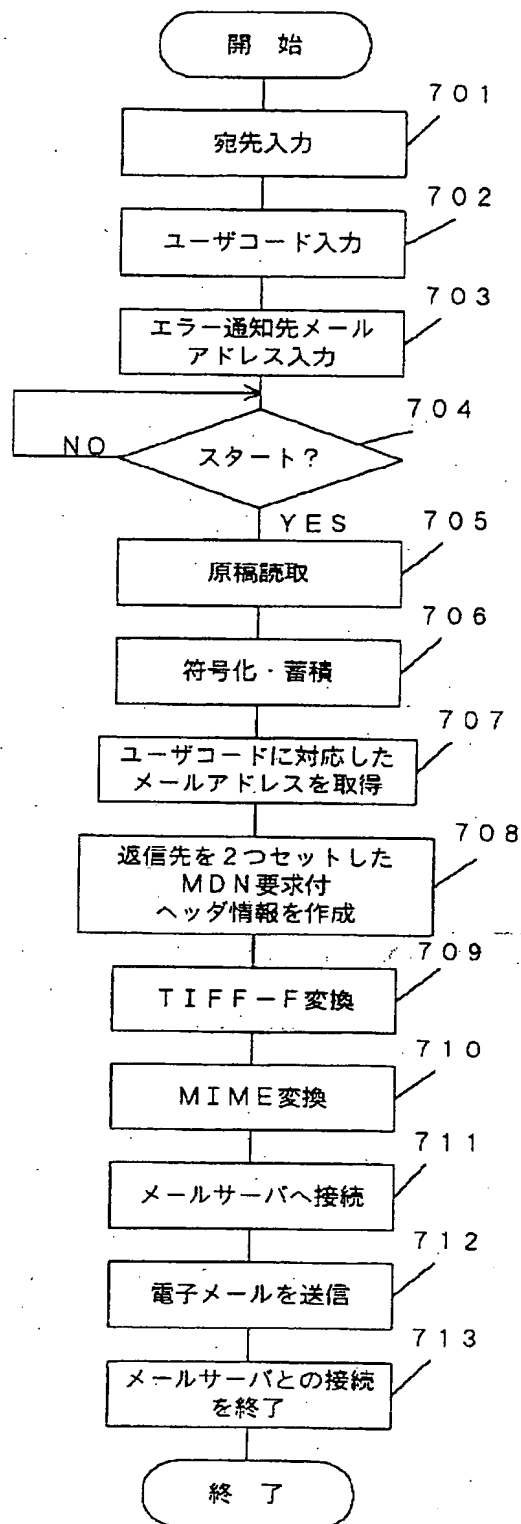
【図13】



【図15】



【図16】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 7

H 0 4 N 1/32

識別記号

F I

H 0 4 N 1/32

テ-マコ-ト (参考)

F